

## ⑫ 公開特許公報(A)

平3-35894

⑮ Int.Cl.<sup>5</sup>B 23 K 35/22  
35/28

識別記号

3 1 0 A  
3 1 0 D

庁内整理番号

7728-4E  
7728-4E

⑬ 公開 平成3年(1991)2月15日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

⑭ 発明の名称 アルミニウム又はアルミニウム合金の接合方法

⑰ 特 願 平1-171162

⑱ 出 願 平1(1989)7月4日

⑲ 発 明 者 工 藤 元 静岡県裾野市稲荷82-1  
 ⑲ 発 明 者 斎 藤 均 静岡県沼津市中瀬町6-1  
 ⑲ 発 明 者 当 摩 建 静岡県三島市富士見台46-3  
 ⑲ 出 願 人 三菱アルミニウム株式 東京都港区芝2丁目3番3号  
 会社  
 ⑲ 代 理 人 弁理士 宇高 克己

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

アルミニウム又はアルミニウム合金の接合方法

## 2. 特許請求の範囲

① 融点が約340～550℃のアルミニウム又はアルミニウム合金ろう付け用金属粉末及びろう付け温度で分解炭化するより揮発性が高いバインダを含む組成物を、アルミニウム又はアルミニウム合金の接合部に介在させると共にフラックスも介在させ、その後加熱することを特徴とするアルミニウム又はアルミニウム合金の接合方法。

② 融点が約340～550℃のアルミニウム又はアルミニウム合金ろう付け用金属粉末及びろう付け温度で分解炭化するより揮発性が高いバインダ、さらにフラックスを含む組成物を、アルミニウム又はアルミニウム合金の接合部に介在させ、その後加熱することを特徴とするアルミニウム又はアルミニウム合金の接合方法。

## 3. 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

本発明は、アルミニウム又はアルミニウム合金の接合方法に関するものである。

## 【発明の背景】

アルミニウム又はアルミニウム合金(以下、単にアルミニウム合金)製の部材をろう付けするに際し、このアルミニウム合金部材が単純な形状で、かつ、接合個所が少ない場合には、1～2mmφのAl-Si系合金のろう線材とフラックスを用いて600℃程度に加熱するトーチろう付けが用いられる。

しかしながら、アルミニウム合金の融点は約680℃程度と低い為、過熱によって接合部材の熔融が引き起こされる致命的な欠点がある。

この為、ろう付け温度が低くても可能なろう材の使用が望まれており、Zn-Al等のZn系の合金を用いることが提案されている。

しかしながら、Zn-Al系合金は加工性が著しく悪く、トーチろう付けに使用する為の1～2mmφの線材にする加工は極めて困難である。

又、ろう線材を供給した後フラックスを塗布するの面倒で、作業性が低い。

## 【発明の開示】

本発明の第1の目的は、接合しようとするアルミニウム合金の熔融問題を解決するアルミニウム合金の接合方法を提供することである。

本発明の第2の目的は、母材への加工が極めて困難な例えばZn-Al系合金を用いてのアルミニウム合金の接合が容易な方法を提供することである。

上記本発明の目的は、融点が約340～550℃のアルミニウム合金ろう付け用金属粉末及びろう付け温度で分解炭化するより揮発性が高いバインダを含む組成物を、アルミニウム合金の接合部に介在させると共にフラックスも介在させ、その後加熱することを特徴とするアルミニウム合金の接合方法によって達成される。

又、融点が約340～550℃のアルミニウム合金ろう付け用金属粉末及びろう付け温度で分解炭化するより揮発性が高いバインダ、さらにフラックスを含む組成物を、アルミニウム合金の接合部に介在させ、その後加熱することを特徴とするアルミニウム合金の接合方法によっても達成される。

これらの成分の配合割合は、塗布時にろう付け組成物がすぐには垂れ落ちない程度にしておけば良いものである。但し、バインダの相対量が多くなことはろう付け用金属粉末が少ないことであり、ろう付け用金属粉末が少なすぎるとろう付けがうまくいなくなるから、ろう付け用金属粉末/バインダは約2以上であることが望ましい。

そして、これらろう付け用金属粉末及び分解炭化するより揮発性が高いバインダ、さらには必要に応じてろう材の融点近傍の融点を有するフラックスを水あるいは有機溶剤中で混合分散させれば良く、この混合分散液をろう付けしようとする個所に付着させて所定のろう付けを実施すればよい。

尚、フラックス成分を上記混合分散液中に混合分散させておけば、その後のフラックス塗布工程を減らすことができ、しかもろう付けに必要な量だけ添加することができる為コスト的に有利である。

そして、フラックスとしては $\text{CsF-AlF}_3$ のようなフッ化物系のもの、 $\text{ZnCl}_2\text{-NaF-NH}_4\text{Cl}$ 、 $\text{KCl-LiCl}$ 、

ここで融点が約340～550℃のろう付け用金属粉末としては、Zn又はZnを主成分とするZn-Al系の合金がある。

尚、ここでろう材となる金属粉末の融点が340℃未満の低すぎる場合には接合強度に問題が起きる場合があり、そして550℃を越えて高くなるとろう付け作業時にアルミニウム合金の母材が熔融する恐れがあるからであり、このような観点からろう付け用金属粉末の融点は約340～550℃であることが必要である。

バインダとしてはろう付け加熱によって分解炭化するより揮発してしまう有機樹脂であればよく、このような樹脂としては分子量が約1000～100000のアクリル系樹脂がある。尚、このようなアクリル系の樹脂の他にも分子量約100～10000のエチレン系炭化水素等のような樹脂を適宜選択使用できる。

そして、ろう付け用金属粉末とバインダとの混合割合は、この混合分散液の粘度が約10～5000cPとなるように配合しておけば良い。すなわち、

$\text{NaF}$ 、 $\text{CaCl}_2\text{-KCl-ZnCl}_2$ のような塩化物系のものがあり、その他にも各種のフラックスを使用して良い。

ろう付け用金属粉末や揮発性が高いバインダを含む組成物を接合部に供給する方法としては、チューブからの押し出し、ポンプによる供給、ローラ塗布法、刷毛塗り法、スプレー法等が考えられ、如何なる手段が採用されても良い。

## 【実施例1】

平均粒径約70 $\mu\text{m}$ で融点が500℃のAl-70wt%Zn合金粉末と5%アクリル系樹脂水溶液とを2:1の割合(重量比)で混合分散してろう付け用組成物を得た。

このろう付け用組成物を、A3003合金を押出加工で作製した押出管1とA3003合金を押出加工で作製した棒2との第1図に示す如くの組立物の接合部に定量ポンプで1g供給付着させ、その後塩化物系のフラックス水溶液を塗布し、トーチろう付けを行った。

## 【実施例2】

実施例1における融点が500℃のAl-70wt%Zn合金粉末と5%アクリル系樹脂水溶液との混合分散ろう付け用組成物の代わりに、融点が500℃のAl-70wt%Zn合金粉末と5%アクリル系樹脂水溶液とフッ化物系フラックスとの混合分散ろう付け用組成物(重量比で60:30:1)を用いて実施例1と同様にろう付けを行った。

但し、ろう付け用組成物を接合部に供給後に行った塩化物系フラックスの塗布は省略した。

【比較例1】

実施例1におけるろう付け用組成物の代わりに、融点580℃のAl-12wt%Si合金ろう材を用い、そして塩化物系フラックスを塗布してトーチろう付けを行った。

【特性】

上記各例におけるろう付け性、接合部の熔融具合及びCASS試験720時間による耐孔食性を調べたので、その結果を表1に示す。

表1

	ろう付け性	熔融	孔食深さ
実施例1	良好	なし	0.25 mm
実施例2	"	"	0.23 mm
比較例1	"	一部熔融	0.75 mm

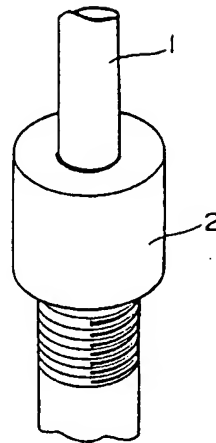
これより、本発明によればアルミニウム合金の熔融が問題とならず、しかもろう付け性が良好であり、かつ、接合に問題がなく、さらには耐孔食性にも優れていることが判る。さらには、線材への加工を必要としないから、低コストで実施できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、押出管と棒との組立図である。

1…押出管、2…棒2。

特許出願人 三菱アルミニウム株式会社  
代理人 宇 高 克 己



第1図

POWERED BY Dialog

**Liquid supply controller, for photoreceptor - has stirrer and supply port on both sides of pool chamber**

**Patent Assignee: KONICA CORP**

**Patent Family**

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
JP 2930748	B2	19990803	JP 9135894	A	19910301	199941	B
JP 4274437	A	19920930	JP 9135894	A	19910301	199943	

**Priority Applications (Number Kind Date):** JP 9135894 A ( 19910301)

**Patent Details**

Patent	Kind	Language	Page	Main IPC	Filing Notes
JP 2930748	B2		4	G03G-005/05	Previous Publ. patent JP 4274437
JP 4274437	A			G03G-005/05	

**Abstract:**

JP 2930748 B

NOVELTY - Coater (2) is arranged surrounding periphery of hollow drum (1) which is moved along longitudinal direction. Stirrer (10) and supply port (22) are formed respectively in both sides of pool chamber (21) formed in coater. A slit (23) extends from the pool chamber to inner direction of coater. The applying liquid (3) is supplied via supply port to peripheral surface of drum.

USE - Used in drum type or seamless belt type photoreceptor.

ADVANTAGE - There is no aggregation of applying liquid, since stirrer is provided in pool chamber of coater, therefore applying of liquid becomes easy.

DESCRIPTION OF DRAWING - The figure shows cross-section of coater. (1) Hollow drum; (2) Coater; (3) Liquid; (10) Stirrer; (21) Pool chamber; (22) Supply port; and (23) Slit.

Dwg.2/6

Derwent World Patents Index

© 2004 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 12675617

**Antibiotic material - comprises phenoxy resin part of whose hydroxy group is substituted with**

**functional group****Patent Assignee: TORAY IND INC****Patent Family**

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
JP 9135894	A	19970527	JP 95300119	A	19951117	199731	B
JP 3422151	B2	20030630	JP 95300119	A	19951117	200343	

**Priority Applications (Number Kind Date): JP 95300119 A ( 19951117)****Patent Details**

Patent	Kind	Language	Page	Main IPC	Filing Notes
JP 9135894	A		5	A61L-029/00	
JP 3422151	B2		5	A61L-029/00	Previous Publ. patent JP 9135894

**Abstract:**

JP 9135894 A

Antibiotic material, comprises phenoxy resin a part of whose hydroxy group is substituted with the functional group of the formula -A-R1-N+(R3)(R2)-R4X- (I), where A is an ether or ester linkage, R1 is methylene, R2 and R3 are of 1-4C alkyl, R4 is alkyl, and X is halogen ion, sulphuric acid ion or carboxylic acid ion.

ADVANTAGE - By coating medical tool with the material, antibiotic activity can be obtained.

Dwg.0/0

Derwent World Patents Index

© 2004 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 11358277

**Composite high-grade sewing thread - consisting of composite yarn of entwined polyester multifilament yarn and zero twist staple fibre bundle****Patent Assignee: TOYOBO KK****Patent Family**

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
JP 5186925	A	19930727	JP 9221899	A	19920110	199334	B
JP 3035894	B2	20000424	JP 9221899	A	19920110	200025	
KR 235221	B1	19991215	KR 9225042	A	19921222	200112	

**Priority Applications (Number Kind Date): JP 9221899 A ( 19920110); JP 9234101 A ( 19920124)**

**Patent Details**

Patent	Kind	Language	Page	Main IPC	Filing Notes
JP 5186925	A			D02G-003/46	
JP 3035894	B2		4	D02G-003/46	Previous Publ. patent JP 5186925
KR 235221	B1			D02G-003/46	

**Abstract:**

JP 5186925 A

A composite sewing thread comprises composite yarn with doubling in opposite direction to twist direction of the composite yarn. The composite yarn consists of entwining of polyester multifilament yarn and substantially zero twist staple fibre bundle mutually. The composite sewing thread has more than 4.3 g/d of yarn strength, fluff index in the range of 150-700/10m in fluff of 1mm or more, and more than 0.5 g/d of stress when 2% extension.

The polyester multifilament has pref. 0.58-1.0, more pref. 0.6-1.0, most pref 0.62-0.9 of intrinsic viscosity. The staple fibre includes natural fibre, regenerated fibre, semi-synthetic fibre or synthetic fibre etc.

USE/ADVANTAGE - The composite sewing thread is useful as high grade sewing thread having good sewing performance and good outward appearance of seam.

Derwent World Patents Index

© 2004 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 9576568

**Bonding aluminium (alloy) members - using compsn. comprising metallic powder for soldering and binder which volatilises at soldering temp. together with flux**

**Patent Assignee: MITSUBISHI ALUMINIUM**

**Patent Family**

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
JP 3035894	A	19910215	JP 89171162	A	19890704	199113	B
JP 2681390	B2	19971126	JP 89171162	A	19890704	199801	

**Priority Applications (Number Kind Date): JP 89171162 A ( 19890704)**

**Patent Details**

Patent	Kind	Language	Page	Main IPC	Filing Notes
JP 3035894	A		3		
JP 2681390	B2		3	B23K-035/22	Previous Publ. patent JP 3035894

**Abstract:**

JP.3035894 A

Process comprises bonding Al(-alloy) members with a compsn. comprising a metallic powder for soldering Al(-alloys) having a m.pt. of 340-550 deg.C and a binder which volatilises at the soldering temp. rather than decomposing, and carbonising together with a flux.

Also claimed is a process in which the compsn. initially comprises in addn. to the metallic powder and the binder, a flux.

The compsn. pref. comprises an acrylic resin having a mol. wt. of 1000-10000 or an ethylenic hydrocarbon resin having a mol.wt. of 100-10000 as the binder and a metallic powder. The obt'd. mixt. has a viscosity of 10-500 cps. The metallic powder to the binder ratio is at least 2.

USE/ADVANTAGE - Al(-alloys) are bonded without melting.

Dwg.0/0

Derwent World Patents Index

© 2004 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 8587073

**Human milk substitute based on cows milk - contg. nucleotide(s) to regulate intestinal microflora, whey, vegetable oil, etc.**

**Patent Assignee:** UNIASA SA; UNION IND AGRO-GANA

**Inventors:** GIL A; VALVERDE L

#### Patent Family

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
FR 2516355	A	19830520				198325	B
SE 8206446	A	19830620				198327	
NL 8204447	A	19830616				198328	
DE 3242372	A	19830714				198329	
GB 2112623	A	19830727	GB 8232624	A	19821116	198330	
JP 58216647	A	19831216	JP 82199853	A	19821116	198405	
GB 2112623	B	19850717				198529	
US 4544559	A	19851001	US 82441758	A	19821115	198542	
SE 457501	B	19890109				198904	
JP 91035894	B	19910529	JP 82199853	A	19821116	199125	

**Priority Applications (Number Kind Date):** ES 507187 A ( 19811116)

#### Patent Details

Patent	Kind	Language	Page	Main IPC	Filing Notes

FR 2516355	A	29
------------	---	----

**Abstract:**

FR 2516355 A

Substitute for human milk comprises cow's milk (pref. contg. 3.1% fat and 8.2% non-fat solids) to which has been added at least one nucleotide and also (1) deionised whey (pref. 65% protein); (2) vegetable oils (pref. 30% medium chain length triglycerides; 19% oleic palm oil fraction; 26% maize oil and 25% soya oil); (3) lactose; (4) K<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>; (5) tripotassium citrate; (6) Na ascorbate; (7) vitamins; and (8) mixt. of minerals.

Pref. all 5 nucleotide monophosphates are present, esp. (per 100 g.) CMP 1-12 mg.; AMP 1.32 mg.; GMP 1.49 mg.; UMP 3.42 mg. and IMP 0.45 mg. The compsn. can be formulated as a powder or in liq. form.

The addn. of nucleotides promotes the growth of the bacterium *Bifidobacterium bifidum* Ti which is the main bacterium in the intestines of breast-fed babies and protects against pathogens such as *E. coli* or *Salmonella*. The distribution of acid radicals in the fat closely matches that present in human milk.

Derwent World Patents Index

© 2004 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 3699323

**Basic Patent (Number,Kind,Date):** JP 9135894 A2 19970527**PATENT FAMILY:****Japan (JP)**

Patent (Number,Kind,Date): JP 9135894 A2 19970527

ANTIBACTERIAL MATERIAL AND ANTIBACTERIAL MOLDING USING THE SAME  
(English)

Patent Assignee: TORAY INDUSTRIES

Author (Inventor): TANAHASHI KAZUHIRO; TERAMOTO KAZUO

Priority (Number,Kind,Date): JP 95300119 A 19951117

Applic (Number,Kind,Date): JP 95300119 A 19951117

IPC: \* A61L-029/00; A61L-027/00; A61L-031/00

Derwent WPI Acc No: \* C 97-336184; C 97-336184

Language of Document: Japanese

Patent (Number,Kind,Date): JP 3422151 B2 20030630

Priority (Number,Kind,Date): JP 95300119 A 19951117

Applic (Number,Kind,Date): JP 95300119 A 19951117

IPC: \* A61L-029/00; A61L-027/00; A61L-031/00

Derwent WPI Acc No: \* C 97-336184

Language of Document: Japanese

INPADOC/Family and Legal Status

© 2004 European Patent Office. All rights reserved.

Dialog® File Number 345 Accession Number 13744885



**Basic Patent (Number,Kind,Date):** JP 5186925 A2 19930727

**PATENT FAMILY:**

**Japan (JP)**

Patent (Number,Kind,Date): JP 5186925 A2 19930727  
COMPOSITE MACHINE-SEWING THREAD (English)  
Patent Assignee: TOYO BOSEKI  
Author (Inventor): SHIMAKURA MAMORU; TANIDA MITSUO  
Priority (Number,Kind,Date): JP 9221899 A 19920110  
Applic (Number,Kind,Date): JP 9221899 A 19920110  
IPC: \* D02G-003/46; D01H-007/02; D02G-003/26  
Derwent WPI Acc No: ; C 93-270114  
JAPIO Reference No: ; 170617C000154  
Language of Document: Japanese

Patent (Number,Kind,Date): JP 5195357 A2 19930803  
POLYESTER SPUN SEWING THREAD (English)  
Patent Assignee: TOYO BOSEKI  
Author (Inventor): SHIMAKURA MAMORU; TANIDA MITSUO  
Priority (Number,Kind,Date): JP 9234101 A 19920124  
Applic (Number,Kind,Date): JP 9234101 A 19920124  
IPC: \* D02G-003/46; D01H-007/02; D01F-006/62  
CA Abstract No: ; 120(08)079377F  
Derwent WPI Acc No: ; C 93-278755  
JAPIO Reference No: ; 170632C000140  
Language of Document: Japanese

Patent (Number,Kind,Date): JP 3035894 B2 20000424  
Patent Assignee: TOYO BOSEKI  
Author (Inventor): SHIMAKURA MAMORU; TANIDA MITSUO  
Priority (Number,Kind,Date): JP 9221899 A 19920110  
Applic (Number,Kind,Date): JP 9221899 A 19920110  
IPC: \* D02G-003/46; D01H-007/02; D02G-003/26  
Language of Document: Japanese

Patent (Number,Kind,Date): JP 3035895 B2 20000424  
Patent Assignee: TOYO BOSEKI  
Author (Inventor): SHIMAKURA MAMORU; TANIDA MITSUO  
Priority (Number,Kind,Date): JP 9234101 A 19920124  
Applic (Number,Kind,Date): JP 9234101 A 19920124  
IPC: \* D02G-003/46; D01H-007/02; D01F-006/62  
Language of Document: Japanese

**Korea, Republic (KR)**

Patent (Number,Kind,Date): KR 235221 B1 19991215  
YARN OF SEWING MACHINE (English)  
Patent Assignee: TOYO BOSEKI (JP)  
Author (Inventor): SIMAGURA MAMORU (JP); DANIDA MISEU O (JP)  
Priority (Number,Kind,Date): JP 9221899 A 19920110; JP 9234101 A 19920124  
Applic (Number,Kind,Date): KR 9225042 A 19921222

IPC: \* D02G-003/46  
CA Abstract No: \* 120(08)079377F  
Derwent WPI Acc No: \* C 93-270114; C 93-278755  
JAPIO Reference No: \* 170617C000154; 170632C000140  
Language of Document: Korean

INPADOC/Family and Legal Status

© 2004 European Patent Office. All rights reserved.

Dialog® File Number 345 Accession Number 11309328

---

**Basic Patent (Number,Kind,Date):** JP 4274437 A2 920930

**PATENT FAMILY:**

**Japan (JP)**

Patent (Number,Kind,Date): JP 4274437 A2 920930

DEVICE FOR PRODUCING PHOTSENSITIVE BODY (English)

Patent Assignee: KONISHIROKU PHOTO IND

Author (Inventor): NAKANO NAKAYA; MITSUTAKE HITOSHI; TANAKA TAKESHI

Priority (Number,Kind,Date): JP 9135894 A 910301

Applic (Number,Kind,Date): JP 9135894 A 910301

IPC: \* G03G-005/05; B05C-005/02

JAPIO Reference No: ; 170066P000099

Language of Document: Japanese

Patent (Number,Kind,Date): JP 2930748 B2 990803

Patent Assignee: KONISHIROKU PHOTO IND

Author (Inventor): NAKANO NAKAYA; MITSUTAKE HITOSHI; TANAKA TAKESHI

Priority (Number,Kind,Date): JP 9135894 A 910301

Applic (Number,Kind,Date): JP 9135894 A 910301

IPC: \* G03G-005/05; B05C-005/02

Derwent WPI Acc No: ; C 99-481724

Language of Document: Japanese

INPADOC/Family and Legal Status

© 2004 European Patent Office. All rights reserved.

Dialog® File Number 345 Accession Number 10771246

---

**Basic Patent (Number,Kind,Date):** JP 3035894 A2 910215

**PATENT FAMILY:**

**Japan (JP)**

Patent (Number,Kind,Date): JP 3035894 A2 910215

METHOD FOR JOINING ALUMINUM OR ALUMINUM ALLOY (English)

Patent Assignee: MITSUBISHI ALUMINIUM

Author (Inventor): KUDO HAJIME; SAITO HITOSHI; TOMA KEN

Priority (Number,Kind,Date): JP 89171162 A 890704

Applic (Number,Kind,Date): JP 89171162 A 890704  
 IPC: \* B23K-035/22; B23K-035/28  
 CA Abstract No: ; 115(24)261387H  
 Derwent WPI Acc No: ; C 91-091105  
 JAPIO Reference No: ; 150171M000002  
 Language of Document: Japanese  
 Patent (Number,Kind,Date): JP 2681390 B2 971126  
 Priority (Number,Kind,Date): JP 89171162 A 890704  
 Applic (Number,Kind,Date): JP 89171162 A 890704  
 IPC: \* B23K-035/22; B23K-035/28; B23K-035/363  
 CA Abstract No: \* 115(24)261387H  
 Derwent WPI Acc No: \* C 91-091105  
 JAPIO Reference No: \* 150171M000002  
 Language of Document: Japanese

## INPADOC/Family and Legal Status

© 2004 European Patent Office. All rights reserved.

Dialog® File Number 345 Accession Number 9713246

**Basic Patent (Number,Kind,Date):** SE 8206446 A0 19821112

**PATENT FAMILY:****Germany (DE)**

Patent (Number,Kind,Date): DE 3242372 A1 19830714

AUF MUTTERMILCH AUFBEREITETE MILCH UND VERFAHREN ZU DEREN  
HERSTELLUNG (German)

Patent Assignee: GANADERA UNION IND AGRO (ES)

Author (Inventor): GIL ANGEL (ES); VALVERDE LUIS (ES)

Priority (Number,Kind,Date): ES 507187 A 19811116

Applic (Number,Kind,Date): DE 3242372 A 19821116

IPC: \* A23C-009/20

Language of Document: German

**Germany (DE) - Legal Status**

Number	Type	Date	Code	Text
DE 3242372	P	19811116	DE	PRIORITY (PATENT APPLICATION)
			AA	(PRIORITAET (PATENTANMELDUNG))
				ES 507187 A 19811116
DE 3242372	P	19821116	DE	DOMESTIC APPLICATION (PATENT APPLICATION)
			AE	(INLANDSANMELDUNG (PATENTANMELDUNG))
				DE 3242372 A 19821116
DE 3242372	P	19830714	DE	LAYING OPEN FOR PUBLIC INSPECTION
			A1	(OFFENLEGUNG)
DE 3242372	P	19880218	DE	NEW PERSON/NAME/ADDRESS OF THE AGENT
			8128	(AENDERUNG IN PERSON, NAMEN ODER WOHNORT DES VERTRETERS)

DE 3242372 P 19900201 DE REQUEST FOR EXAMINATION PARAGRAPH 44  
8110 (EINGANG VON PRUEFUNGSANTRAEGEN PAR. 44)  
DE 3242372 P 19940210 DE NEW PERSON/NAME/ADDRESS OF THE AGENT  
8128 (AENDERUNG IN PERSON, NAMEN ODER WOHNORT DES  
VERTRETERS)  
LIECK, H., DIPL.-ING. RUPPRECHT, K., DIPL.-ING., PAT.-  
ANWAELTE, 80538 MUENCHEN ENDLICH, K., DR.,  
RECHTSANW., 8000 MUENCHEN PREISSNER, N., DIPL.-  
ING., PAT.-ANW., 81675 MUENCHEN  
DE 3242372 P 19960404 DE REJECTION  
8131 (ZURUECKWEISUNG)

**Spain (ES)**

Patent (Number,Kind,Date): ES 507187 A1 19830101  
PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE UNA LECHE HUMANIZADA ADICIONA-DA DE  
NUCLEOTIDOS CON DESTINO A LA ALIMENTACION INFANTIL. (Spanish)  
Patent Assignee: UNION IND Y AGRO GANADER S A U (ES)  
Priority (Number,Kind,Date): ES 507187 A1 19811116  
Applic (Number,Kind,Date): ES 507187 A 19811116  
IPC: \* A23C-009/00  
CA Abstract No: \* 98(23)196720A  
Language of Document: Spanish  
Patent (Number,Kind,Date): ES 8301593 A1 19830401  
PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE UNA LECHE HUMANIZADA ADICIONA-DA DE  
NUCLEOTIDOS CON DESTINO A LA ALIMENTACION INFANTIL. (Spanish)  
Patent Assignee: UNION IND Y AGRO GANADER S A U (ES)  
Priority (Number,Kind,Date): ES 507187 A1 19811116  
Applic (Number,Kind,Date): ES 507187 A 19811116  
IPC: \* A23C-009/00  
Language of Document: Spanish  
Patent (Number,Kind,Date): ES 507187 A5 19830115  
PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE UNA LECHE HUMANIZADA ADICIONA-DA DE  
NUCLEOTIDOS CON DESTINO A LA ALIMENTACION INFANTIL. (Spanish)  
Patent Assignee: UNION IND Y AGRO GANADER S A U (ES)  
Priority (Number,Kind,Date): ES 507187 A5 19811116  
Applic (Number,Kind,Date): ES 507187 A 19811116  
IPC: \* A23C-009/00  
Language of Document: Spanish

**France (FR)**

Patent (Number,Kind,Date): FR 2516355 A1 19830520  
LAIT MATERNISE ET PROCEDES DE FABRICATION D'UN TEL LAIT (French)  
Patent Assignee: UNIASA SA (ES)  
Author (Inventor): GIL ANGEL; VALVERDE LUIS  
Priority (Number,Kind,Date): ES 507187 A 19811116  
Applic (Number,Kind,Date): FR 8219043 A 19821115  
IPC: \* A23C-011/04  
Derwent WPI Acc No: \* C 83-59306K  
Language of Document: French  
Patent (Number,Kind,Date): FR 2516355 B1 19870710

**LAIT MATERNISE ET PROCEDES DE FABRICATION D'UN TEL LAIT (French)**

Patent Assignee: UNIASA SA (ES)

Author (Inventor): GIL ANGEL; VALVERDE LUIS

Priority (Number,Kind,Date): ES 507187 A 19811116

Applic (Number,Kind,Date): FR 8219043 A 19821115

IPC: \* A23C-011/04

Language of Document: French

**France (FR) - Legal Status**

Number	Type	Date	Code	Text
FR 8219043	AN	19830520	FR AGA	FIRST PUBLICATION OF APPLICATION (DELIVRANCE (PREM. PUB. DEMANDE DE BREVET)) FR 2516355 A1 19830520
FR 8219043	AN	19870710	FR AGA	SECOND PUBLICATION OF PATENT (DELIVRANCE (DEUX. PUB. BREVET)) FR 2516355 B1 19870710
FR 8219043	AN	19950602	FR TP	TRANSMISSION OF PROPERTY (TRANSMISSION DE PROPRIETE)
FR 2516355	PN	19811116	FR AA	PRIORITY (PATENT) (PRIORITE (BREVET)) ES 507187 A 19811116
FR 2516355	PN	19821115	FR AE	APPLICATION DATE (DATE DE LA DEMANDE) FR 8219043 A 19821115

**Great Britain (GB)**

Patent (Number,Kind,Date): GB 2112623 A1 19830727

MILK COMPOSITION (English)

Patent Assignee: GANADERA UNION IND AGRO

Author (Inventor): GIL ANGEL; VALVERDE LUIS

Priority (Number,Kind,Date): ES 507187 A 19811116

Applic (Number,Kind,Date): GB 8232624 A 19821116

National Class: \* A2B321; A2B424; A2B429; A2B604; A2B613; A2B615; A2B660; A2BBCE

IPC: \* A23C-009/152

Language of Document: English

Patent (Number,Kind,Date): GB 2112623 B2 19850717

MILK COMPOSITION (English)

Patent Assignee: GANADERA UNION IND AGRO

Author (Inventor): GIL ANGEL; VALVERDE LUIS

Priority (Number,Kind,Date): ES 507187 A 19811116

Applic (Number,Kind,Date): GB 8232624 A 19821116

National Class: \* A2B321; A2B424; A2B429; A2B604; A2B613; A2B615; A2B660; A2BBCE

IPC: \* A23C-009/152

Language of Document: English

**Great Britain (GB) - Legal Status**

Number	Type	Date	Code	Text
GB 2112623	P	19811116	GB AA	PRIORITY (PATENT) ES 507187 A 19811116

GB 2112623 P 19821116 GB AE APPLICATION DATA  
(APPL. DATA)  
GB 8232624 A 19821116

GB 2112623 P 19830727 GB A1 APPLICATION PUBLISHED

GB 2112623 P 19850717 GB PG PATENT GRANTED

GB 2112623 P 19960313 GB 732E PROCEEDING UNDER SECTION 32 PATENTS ACT 1977  
(PROC. UNDER SECT. 32 PAT. ACT 1977)

GB 2112623 P 20021211 GB PE20 PATENT EXPIRED AFTER TERMINATION OF 20 YEARS  
20021115

**Japan (JP)**

Patent (Number,Kind,Date): JP 58216647 A2 19831216  
NUCLEOTIDE ADDED ARTIFICIAL MILK AND PRODUCTION THEREOF (English)

Patent Assignee: UNION IND I AGUROOGANADERA SA

Author (Inventor): ANJIERU JIRU; RUISU BARUDERUDE

Priority (Number,Kind,Date): ES 507187 A 19811116

Applic (Number,Kind,Date): JP 82199853 A 19821116

IPC: \* A23C-009/152

Language of Document: Japanese

Patent (Number,Kind,Date): JP 91035894 B4 19910529

Patent Assignee: UNION IND I AGURO GANADERA SA

Author (Inventor): ANJERU JIRU; RUISU BARUDERUDE

Priority (Number,Kind,Date): ES 507187 A 19811116

Applic (Number,Kind,Date): JP 82199853 A 19821116

IPC: \* A23C-009/152

Language of Document: Japanese

**Netherlands (NL)**

Patent (Number,Kind,Date): NL 8204447 A 19830616  
MOEDERMELK-SUBSTITUUT. (Dutch)

Patent Assignee: GANADERA UNION IND AGRO

Priority (Number,Kind,Date): ES 507187 A 19811116

Applic (Number,Kind,Date): NL 824447 A 19821116

IPC: \* A23C-011/04

Language of Document: Dutch

**Netherlands (NL) - Legal Status**

Number	Type	Date	Code	Text
NL 8204447 A		19811116	NL	PRIORITY (PATENT)
			AA	(PRIORITAET (PATENT))
				ES 507187 A 19811116
NL 8204447 A		19821116	NL	APPLICATION
			AE	(ANMELDUNG)
				NL 824447 A 19821116
NL 8204447 A		19850101	NL	STILL PENDING ON 85-01-01
			A85	(NOG HANGEND (PENDING))
NL 8204447 A		19860501	NL	A REQUEST FOR SEARCH OR AN INTERNATIONAL-TYPE
			BA	SEARCH HAS BEEN FILED

(ART. 22 I, LID 1)  
 NL 8204447 A 19860901 NL BB A SEARCH REPORT HAS BEEN DRAWN UP  
 (ART. 22 I, LID 5)  
 NL 8204447 A 19900102 NL BC A REQUEST FOR EXAMINATION HAS BEEN FILED  
 (ART. 22 J)  
 NL 8204447 A 19940701 NL BV THE PATENT APPLICATION HAS LAPSED  
 (ART. 22 D, LID 2 OF ART. 22K)

**Sweden (SE)**

Patent (Number,Kind,Date): SE 8206446 A 19830517

HUMANISERAD MODERSMJOLKERSETTNING, FORSATT MED NUKLEOTIDER, FOR  
 SPEDBARNERNING OCH SETT FOR DESS FRAMSTELLNING (Swedish)

Patent Assignee: GANADERA UNION IND AGRO (ES)

Author (Inventor): VALVERDE L; GIL A

Priority (Number,Kind,Date): ES 507187 A 19811116

Applic (Number,Kind,Date): SE 826446 A 19821112

IPC: \* A23C-011/00

Language of Document: Swedish

Patent (Number,Kind,Date): SE 8206446 A0 19821112

HUMANIZED MILK ADDED WITH NUCLEOTIDES FOR INFANT NOURISHMENT AND  
 PROCESS FOR PREPARING IT (Swedish)

Patent Assignee: GANADERA UNION IND AGRO (ES)

Author (Inventor): VALVERDE L; GIL A

Priority (Number,Kind,Date): ES 507187 A 19811116

Applic (Number,Kind,Date): SE 826446 A 19821112

IPC: \* A23C-011/04

Language of Document: Swedish

Patent (Number,Kind,Date): SE 457501 B 19890109

HUMANISERAD MODERSMJOELKERSAETTNING, FOERSATT MED NUKLEOTIDER OCH  
 SAETT FOER DESS FRAMSTAELLNING (Swedish)

Patent Assignee: GANADERA UNION IND AGRO (ES)

Author (Inventor): VALVERDE L; GIL A

Priority (Number,Kind,Date): ES 507187 A 19811116

Applic (Number,Kind,Date): SE 826446 A 19821112

IPC: \* A23C-009/20

CA Abstract No: \* 98(23)196720A

Derwent WPI Acc No: \* C 83-59306K

Language of Document: Swedish

Patent (Number,Kind,Date): SE 457501 C 19890427

HUMANISERAD MODERSMJOELKERSAETTNING, FOERSATT MED NUKLEOTIDER OCH  
 SAETT FOER DESS FRAMSTAELLNING (Swedish)

Patent Assignee: GANADERA UNION IND AGRO (ES)

Author (Inventor): VALVERDE L; GIL A

Priority (Number,Kind,Date): ES 507187 A 19811116

Applic (Number,Kind,Date): SE 826446 A 19821112

IPC: \* A23C-009/20

CA Abstract No: \* 98(23)196720A

Derwent WPI Acc No: \* C 83-59306K

Language of Document: Swedish

**Sweden (SE) - Legal Status**

Number	Type	Date	Code	Text
SE 457501 P		19950131	SE NUG	PATENT HAS LAPSED (PATENT HAR UPPHOERT ATT GAELLA) 940610 8206446-0

**United States of America (US)**

Patent (Number,Kind,Date): US 4544559 A 19851001

NUCLEOTIDE ENRICHED HUMANIZED MILK AND PROCESS FOR ITS PREPARATION  
(English)

Patent Assignee: UNION IND Y AGROGANADERA S A U (ES)

Author (Inventor): GIL ANGEL (ES); VALVERDE LUIS (ES)

Priority (Number,Kind,Date): ES 507187 A 19811116

Applic (Number,Kind,Date): US 441758 A 19821115

National Class: \* US 426072000; US 426073000; US 426074000; US 426580000; US 426585000;  
US 426658000; US 426801000; US 426399000; US 426401000

IPC: \* A23C-009/00; A23L-001/30; B65B-055/14

Language of Document: English

**United States of America (US) - Legal Status**

Number	Type	Date	Code	Text
US 4544559 P		19811116	US	PRIORITY (PATENT) AA ES 507187 A 19811116
US 4544559 P		19821115	US	APPL. DATA (PATENT) AE US 441758 A 19821115
US 4544559 P		19821115	US	ASSIGNMENT OF ASSIGNOR'S INTEREST AS02 UNION INDUSTRIAL Y AGRO-GANADERA, S.A. (UNIASA), CAMINO DE PURCHIL S/N GRANADA, S ; GIL, ANGEL : 19820911; VALVERDE, LUIS : 19820911
US 4544559 P		19851001	US A	PATENT
US 4544559 P		19950301	US	CHANGE OF NAME AS01 PULEVA UNION INDUSTRIAL Y AGRO-GANADERA, S.A. CAMINO DE PURCHIL 66, E-18004 GRAN ; UNIONINDUSTRIAL Y AGRO-GANADERA, S.A. (UNIASA) : 19941114
US 4544559 P		19950303	US	ASSIGNMENT OF ASSIGNOR'S INTEREST AS02 ABBOTT LABORATORIES 100 ABBOTT PARK ROAD ABBOTT PARK, IL 60064-3500 ; PULEVA UNION INDUSTRIAL Y AGRO-GANADERA, S.A. : 19941214

INPADOC/Family and Legal Status

© 2004 European Patent Office. All rights reserved.

Dialog® File Number 345 Accession Number 4708200